



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**Facultad de Ciencias Médicas**  
**Escuela de Medicina**

**Prevalencia y factores asociados a las complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier Crespo, 2014-2018.**

Proyecto de investigación previo a la  
obtención de título de Médico

**Autoras**

María Gabriela Racines Narváez C.I: 0104886924

Bárbara Tatiana Reyes Moscoso C.I: 0106060049

**Director**

Dr. Julio César Ordoñez Cumbe C.I: 0102788676

**Cuenca-Ecuador**

**22 de octubre de 2019**

## RESUMEN

**Antecedentes:** la colecistectomía laparoscópica se considera como el Gold estándar para el tratamiento de enfermedades de la vesícula biliar.

**Objetivo:** determinar la prevalencia y los factores asociados a las complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica, Hospital Homero Castanier Crespo, de 2014 a 2018.

**Materiales y métodos:** se realizó un estudio analítico, de corte transversal, con las historias clínicas de 216 pacientes que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Homero Castanier Crespo, entre los años 2014 al 2018. Se obtuvo la información de las historias clínicas. Se utilizó SPSS versión 15 y estadística descriptiva. Para evaluar la relación se empleó Odds ratio (OR) y Chi cuadrado con un nivel de confianza del 95%. Se consideró estadísticamente significativo para valores de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** se estudiaron 216 pacientes y se obtuvo una prevalencia de 15,30% de complicaciones. El 5.10% presentaron complicaciones durante la cirugía y un 10.20% en el posquirúrgico inmediato. La edad media fue de 38.6 años, con predominio del sexo femenino con un 69.70%. Se encontró relación estadísticamente significativa entre la residencia urbana (valor  $p=0,005$ ), el sobrepeso (valor  $p=0,001$ ), la Diabetes Mellitus (valor  $p=0,049$ ) y la duración de la cirugía  $>2$  horas (valor  $p=0,013$ ) con la presencia de complicaciones. La duración de la cirugía  $>2$  horas se identificó como factor de riesgo para presentar complicaciones (OR: 3,12, IC: 95%=1,22-7,99).

**Conclusiones:** la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento quirúrgico que presenta baja prevalencia de complicaciones. La duración de la cirugía  $>2$  horas se considera factor de riesgo.

**Palabras clave:** Medicina. Colecistectomía laparoscópica. Complicaciones. Factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Background:** laparoscopic cholecystectomy is considered as the Gold standar for the treatment of the diseases of the gallbladder.

**Objective:** to determine the prevalence and factors associated with the immediate and trans-surgical complications of laparoscopic cholecystectomy, Hospital Homero Castanier Crespo, from 2014 to 2018.

**Materials and methods:** an analytical, cross-sectional study was conducted with the medical records of 216 patients who underwent laparoscopic cholecystectomy at the Homero Castanier Crespo Hospital, from 2014 to 2018. The information was obtained from medical records. SPSS version 15 and descriptive statistics were used. To assess the relationship between the presence of complications with associated factors, Odds ratio (OR) and Chi square were used with a 95% confidence level. It was considered statistically significant for p values <0.05.

**Results:** 216 patients were studied and a prevalence of 15.30% of complications was obtained. 5.10% presented complications during surgery and 10.20% suffered immediate post-surgical complications, there is a predominance of vascular complications. The average age was 38.6 years, with a predominance of females with 69.70%. A statistically significant relationship was found between urban residence (p value = 0.005), overweight (p value = 0.001), Diabetes Mellitus (p value = 0.049) and the duration of surgery > 2 hours (p value = 0.013) with the presence of complications. The duration of surgery > 2 hours was identified as a risk factor (OR: 3.12, CI: 95% = 1.22-7.99).

**Conclusion:** laparoscopic cholecystectomy is a surgical procedure that has a low prevalence of immediate and trans-surgical complications. The duration of surgery > 2 hours is considered a risk factor.

**Key words:** Medicine. Laparoscopic cholecystectomy. Complications. Risk factors.



## CONTENIDO

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
DEDICATORIA .....	10
AGRADECIMIENTO.....	9
CAPÍTULO I .....	10
1. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
1.2. JUSTIFICACIÓN .....	12
CAPÍTULO II.....	13
2. FUNDAMENTO TEÓRICO .....	13
2.1. Colectomía convencional.....	13
2.2. Colectomía laparoscópica.....	13
2.3. Complicaciones transquirúrgicas .....	15
2.3.1 Lesión de vía biliar .....	15
2.3.2 Lesión de víscera maciza .....	17
2.3.3 Lesión de víscera hueca.....	17
2.3.4 Lesión vascular: .....	17
2.3.5 Lesiones asociadas al neumoperitoneo: .....	18
2.4 Complicaciones en el posoperatorio inmediato .....	18
2.4.1 Hemoperitoneo .....	19
2.4.2 Bilioperitoneo:.....	19
2.4.3 Dolor asociado a neumoperitoneo: .....	20
2.5 Factores asociados a complicaciones transquirúrgicas y posoperatorias.....	20
2.6. Antecedentes sobre la temática .....	22
CAPÍTULO III .....	25
3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN .....	25
3.1. Objetivo general.....	25
3.2. Objetivos específicos.....	25
CAPÍTULO IV.....	26
4. DISEÑO METODOLÓGICO .....	26
4.1. Tipo de estudio.....	26
4.2. Área de estudio. ....	26
4.3. Criterios de inclusión y exclusión. ....	26



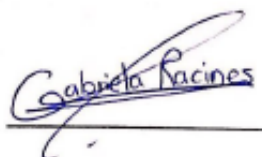
4.4.	Variables.....	27
4.5.	Método, Técnica e Instrumento.....	27
4.6.	Procedimiento para la recolección de datos.....	27
4.7.	Plan de tabulación y análisis .....	28
4.8.	Aspectos éticos.....	28
<b>CAPÍTULO V.....</b>		<b>29</b>
5.	RESULTADOS .....	29
5.1	Análisis de las complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica. ....	29
5.2	Análisis de las variables sociodemográficas de los pacientes estudiados. ....	30
5.3	Análisis de los factores asociados a complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica en los pacientes estudiados. ....	33
<b>CAPÍTULO VI.....</b>		<b>36</b>
6.	DISCUSIÓN.....	36
<b>CAPÍTULO VII.....</b>		<b>40</b>
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	40
7.1.	Conclusiones.....	40
7.2.	Recomendaciones .....	41
<b>CAPÍTULO VIII.....</b>		<b>42</b>
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
<b>CAPÍTULO IX.....</b>		<b>51</b>
9.	ANEXOS .....	51
9.1.	ANEXO 1. Operacionalización de las variables .....	51
9.2.	ANEXO 2. Formulario de recolección de datos .....	54
9.3.	ANEXO 3. Solicitud al director del Hospital Homero Castanier Crespo.....	56

## CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

María Gabriela Racines Narváez, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **Prevalencia y factores asociados a las complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier Crespo, 2014-2018** reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 22 de octubre del 2019



María Gabriela Racines Narváez

C.I: 0104886924

### CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

María Gabriela Racines Narváez, en calidad de autora del proyecto de investigación **"Prevalencia y factores asociados a las complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier Crespo, 2014-2018"**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 22 de octubre del 2019



María Gabriela Racines Narváez

C.I: 0104886924

**CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL  
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Bárbara Tatiana Reyes Moscoso, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **Prevalencia y factores asociados a las complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier Crespo, 2014-2018** reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 22 de octubre del 2019



Bárbara Tatiana Reyes Moscoso

C.I: 0106060049



### CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Bárbara Tatiana Reyes Moscoso, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **"Prevalencia y factores asociados a las complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier Crespo, 2014-2018"**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 22 de octubre del 2019



Bárbara Tatiana Reyes Moscoso

C.I: 0106060049



## **DEDICATORIA**

A Dios por permitirme llegar hasta aquí. A mis padres por su apoyo y motivación constante, especialmente a mi madre Silvana por ser mi guía y compañía durante toda la carrera. A mi abuela Teresa por sus consejos y valores. A mi hermano por su paciencia y amor. A toda mi familia quien fue un pilar importante para este logro.

**Gabriela Racines Narváez**



## DEDICATORIA

A Dios por brindarme su amor y ser mi guía durante los años de estudio. A mis padres Marcelo y Tatiana por ser un apoyo incondicional e inculcarme buenos valores para ser una mejor persona cada día. A mis hermanos Juan Marcelo y Emilia, pilares fundamentales y ejemplos a seguir en mi vida.

**Tatiana Reyes Moscoso**



## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradecer a Dios por guiarnos a lo largo de la carrera, por siempre cuidarnos y brindarnos su amor incondicional.

A nuestros padres y familiares por el apoyo constante, paciencia y amor durante nuestra vida.

Nos gustaría expresar nuestra infinita gratitud al Dr. Julio Ordoñez por toda su ayuda y sus consejos sin los cuales no hubiera sido posible esta investigación.

Al personal que labora en el Hospital Homero Castanier Crespo, quienes nos brindaron su apoyo y amistad durante nuestro periodo de internado rotativo y durante la realización de la investigación.

**Las autoras**

## **CAPÍTULO I**

### **1. INTRODUCCIÓN**

La patología de la vesícula biliar es una de las causas principales de morbilidad en el mundo. La prevalencia de personas con litiasis biliar, ya sea sintomática o asintomática varía entre el 5% al 22% y es la principal indicación para realizar una colecistectomía laparoscópica; a través de este método, se puede resolver gran parte de los problemas de la vesícula biliar (colecistolitiasis, colecistitis aguda litiásica y alitiásica, poliposis vesicular, disquinesia vesicular, etc.) (1). Hoy, el abordaje laparoscópico ha reemplazado a la colecistectomía abierta por ser seguro y eficaz. Dentro de sus ventajas podemos mencionar: menor estancia hospitalaria, pronta recuperación, menos adherencias, mejor estética y se efectúa con cuidados de un día, con incorporación completa del paciente a sus actividades laborales dentro de los siguientes 14 días o menos.

Los estudios sobre la temática reflejan que, a pesar de ser una cirugía, en la mayoría de los casos, bastante sencilla, existen complicaciones que pueden generar morbilidad y mortalidad importante, por lo tanto, conocer e identificar tempranamente los posibles factores asociados a complicaciones transoperatorias y posoperatorias, podrían ayudarnos a disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad.

En el análisis de los factores asociados a complicaciones de la CL, estudios identificaron, entre otros, al tiempo operatorio prolongado y al sexo masculino como factor independiente para complicaciones operatorias (2). También existen otros factores como intervenciones quirúrgicas previas, malformaciones o alteraciones anatómicas, y existe evidencia de que, la colecistitis crónica reagudizada, presenta mayor incidencia de complicaciones transquirúrgicas si la comparamos con la colecistitis aguda, debido probablemente a la presencia de adherencias vesiculares (3).

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La patología vesicular, sobre todo la colecistolitiasis y la colecistitis aguda, constituyen una de las enfermedades digestivas más frecuentes. Presenta tasas de morbilidad más o menos importantes, y además, no se encuentran libres de complicaciones transoperatorias y postoperatorias, las cuales, si no son identificadas y tratadas quirúrgicamente a tiempo, pueden generar tasas de mortalidad importante. Son más comunes en las mujeres que en los hombres, en una relación de 3:1; con edades comprendidas entre los 30 y los 39 años, disminuyendo progresivamente la relación al aumentar la edad (4).

En América Latina se plantea que entre el 5 y el 15% de los habitantes presentan litiasis vesicular, y existen comunidades y etnias donde la prevalencia aumenta, como por ejemplo, en la caucásica, en la hispánica y/o en nativos americanos. Estados Unidos, Chile, Bolivia se encuentran entre los países con mayor porcentaje de personas afectadas por esta patología (5). Ecuador no es la excepción y su prevalencia alcanza porcentajes importantes de hasta el 36,5%, tanto así, que esta patología, se encuentra dentro de las diez principales causas de morbilidad en los hospitales de nuestro país.

En la actualidad, la colecistectomía laparoscópica es considerada como el tratamiento quirúrgico de primera elección en patologías agudas o crónicas de la vesícula biliar (colecistolitiasis, colecistitis aguda y crónica, poliposis vesicular, etc.), por lo que determinar las complicaciones que genera e identificar sus factores de riesgo asociados, es de suma importancia, porque a través de la formulación de protocolos, podríamos brindar tratamiento o tomar acciones oportunas (preoperatorio) que disminuyan las tasas de morbimortalidad que pudieran generar este tipo de patologías (6).

Por todo esto se plantean las siguientes interrogantes de investigación:

- ✓ ¿Cuál fue la prevalencia de complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Homero Castanier Crespo, de 2014 a 2018?

- ✓ ¿Qué factores son los que más se asocian a la aparición de estas complicaciones?

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

La cirugía laparoscópica es el proceder de elección para la colecistectomía. Esta técnica es preferida a la colecistectomía convencional para las patologías vesiculares agudas y/o crónicas, debido a que es un procedimiento menos invasivo, lo que lleva a una menor repuesta metabólica al trauma, disminución del dolor posquirúrgico, menor estancia hospitalaria, mejores resultados estéticos y un reingreso laboral más temprano (7).

Si bien un procedimiento quirúrgico intenta o tiene como objetivo primordial restablecer la función y estructura de un órgano, aparato o sistema corporal cuando este se encuentra disfuncional o lesionado, este no está exento de eventos adversos y/o complicaciones probables, que pueden ser derivados del procedimiento en sí o de factores propios del paciente y/o del grado evolutivo de la enfermedad.

En todos los hospitales del mundo, dentro de sus estadísticas, se pueden apreciar todo tipo de complicaciones del acto laparoscópico, sin que esto signifique una mala praxis o que se haya perdido el objetivo de cuidado hacia el paciente.

A pesar de que este tema ya ha sido abordado con anterioridad por otros investigadores, se ha decido realizar esta investigación ya que en las diferentes entidades hospitalarias y comunidades los tipos de complicaciones y factores de riesgo asociados pueden variar.

Se revisaron los lineamientos de investigación tanto del Ministerio de Salud Pública 2013-2017 como de la Universidad de Cuenca y se evidenció que este estudio se encuentra dentro del área de enfermedades gastrointestinales, patología de la vesícula y vía biliar, por lo que, al estar dentro de las prioridades

de investigación aporta tanto a la comunidad médica como a nuestra formación profesional.

## **CAPÍTULO II**

### **2. FUNDAMENTO TEÓRICO**

#### **2.1. Colecistectomía convencional**

La colecistectomía es el proceso de extirpación quirúrgica de la vesícula biliar enferma (colecistitis aguda, disquinesia vesicular, poliposis vesicular, etc.) mediante técnicas de laparotomía. Esta técnica quirúrgica ha dejado de ser el Gold estándar en el manejo de patología biliar, porque trae consigo problemas importantes como son: un tiempo operatorio prolongado, problemas estéticos, mayor dolor posoperatorio, costos hospitalarios mayores, y una recuperación más lenta, lo que provoca un reingreso laboral más tardío para el paciente. Por lo tanto, esta técnica, no se encuentra dentro de las opciones quirúrgicas de primera elección para los cirujanos. Finalmente, en el presente trabajo, al no estar relacionada con nuestro estudio, no nos ampliaremos en detalle con respecto a esta técnica operatoria (8).

#### **2.2. Colecistectomía laparoscópica.**

La historia de la colecistectomía laparoscópica se remonta a 1929, donde el alemán Heinz Kalk, médico gastroenterólogo inició la técnica de dos punciones, al colocar dos trócares, uno para el tubo de laparoscopia y el segundo trocar para punciones u otras pequeñas operaciones, pero no fue hasta 1985 que el médico alemán Eric Mühe realiza la primera cirugía laparoscópica mediante el uso de un instrumento llamado galoscopio el mismo que mostraba una visión indirecta y válvulas que impedían la pérdida de gas (9).

La laparoscopia es una técnica quirúrgica que posibilita la visualización directa de las estructuras intracavitarias del abdomen y pelvis sin necesidad de realizar una gran incisión, se realiza insuflando la cavidad peritoneal (habitualmente virtual) de gas (CO<sub>2</sub>) para crear así un espacio que permita dicha función, a través del instrumento conocido como trocar mediante el cual se inserta el



laparoscopia. En los inicios de su creación se utilizaba con fines diagnósticos, en la actualidad, se emplea como método de tratamiento (8).

Es considerada en los tiempos modernos como el procedimiento de elección para el tratamiento de la mayoría de pacientes con enfermedad sintomática aguda de la vesícula biliar. La cirugía laparoscópica es viable en más del 95% de los pacientes, con una tasa de conversión que oscila entre el 5 y el 20%, casi siempre por adherencias que dificultan la visión del procedimiento (10).

La colecistectomía laparoscópica se convierte en el Gold estándar en el manejo quirúrgico de la patología biliar. La colecistitis aguda litiásica representa la primera causa de intervención quirúrgica por abdomen agudo en pacientes mayores de 55 años y el 95% de casos de colecistitis se asocian a colelitiasis, siendo esta la principal complicación de la misma; causada por la obstrucción del conducto cístico, (cálculo biliar retenido en la bolsa de Hartmann) (11). El primer síntoma es dolor tipo cólico en el cuadrante superior derecho que empeora de manera progresiva, a veces referido a la región escapular derecha, acompañada de hipersensibilidad abdominal, náuseas, vómito y en 10% de los casos se observa ligera ictericia y la temperatura del enfermo varía de 38 a 38.5°C (8).

La colecistitis aguda alitiásica es una patología poco frecuente que se presenta entre 2 y 15% de todos los casos de colecistitis en adultos. Tiene una mayor incidencia en el sexo masculino y en personas mayores a 50 años. Es un proceso inflamatorio agudo de la vesícula biliar sin la litiasis, su causa es multifactorial, y por lo general parte de la presencia de una enfermedad grave presente en el organismo. Las manifestaciones clínicas son similares a la colecistitis litiásica (12).

En la colecistitis crónica la vesícula pierde su capacidad para concentrar la bilis, o sea de absorber agua y electrolitos, esta puede mantenerse asintomática durante años o se manifiesta por cuadros repetitivos de cólico biliar debido a obstrucción transitoria del conducto cístico por un cálculo biliar

(13). La colecistitis crónica puede generar complicaciones como la coledocolitiasis, adenocarcinoma de vesícula, entre otros (14).

En cuanto a la poliposis vesicular la prevalencia en población adulta es del 5% y predomina en el sexo masculino. Los pólipos son proyecciones de la mucosa hacia el lumen, que en su gran mayoría corresponden a lesiones de carácter reactivo, adaptativo o inflamatorio. Por histología, son una acumulación submucosa de macrófagos llenos de colesterol y triglicéridos. Los pacientes rara vez presentan sintomatología como cólico biliar, ictericia y náusea (15). Desde el punto de vista quirúrgico, los pólipos, tienen criterio operatorio cuando alcanzan tamaños superiores a los 10mm.

La disquinesia o discinesia vesicular constituye un trastorno en la motilidad de la vesícula biliar que clínicamente se evidencia por náuseas, vómitos y dolor biliar en el cuadrante superior derecho (16). Para establecer el diagnóstico de disquinesia vesicular se considera que el dolor debe tener las siguientes características: debe ser localizado en el hipocondrio derecho o epigastrio, se asocia a valores normales de enzimas hepáticas, bilirrubinas, amilasa, lipasa y es un dolor que dura por lo menos 30 minutos que no puede ser explicado por alguna alteración estructural (17).

### **2.3. Complicaciones transquirúrgicas**

Durante el proceso operatorio de la colecistectomía laparoscópica puede darse:

**2.3.1 Lesión de vía biliar:** es la más común y más temida dentro de las complicaciones debido a que se asocia a alta morbilidad. Esta lesión provoca salida de la bilis con la consecuente complicación que esto trae aparejado. Puede ser causada por error en la identificación de los conductos biliares (colédoco, conducto biliar común o un aberrante derecho por el cístico) o por causas técnicas como falla en asegurar el cierre del conducto cístico, abuso de electrobisturí al disecar, control de hemostasia o al seccionar tejidos o por un plano de disección demasiado profundo del lecho vesicular (18).

Dentro de los factores asociados a la lesión iatrogénica de la vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica se han encontrado la obesidad y el envejecimiento. También puede ser causada por las variantes anatómicas que se presentan en 15–20% de los pacientes. El 74% de lesiones de vía biliar son causadas porque el cirujano confunde el conducto hepático común con el conducto cístico (19).

En un estudio realizado en el Hospital Universitario San Vicente Fundación en Colombia se reportó una incidencia del 0,8% de lesiones iatrogénicas de la vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica y se encontró como factores asociados a dicha complicación el sangrado operatorio y el tiempo operatorio prolongado (20).

La lesión de vía biliar se puede clasificar según Bismuth en 4 tipos y la incidencia varía en cada uno de ellos. La primera a más 2 cm de la confluencia hepáticos y se da en un 18 a 36%; a menos de 2 cm del 27 al 38%; cuando coincide con la confluencia del 20 al 33%; cuando existe destrucción de la confluencia del 14 al 16% y en la afección de la rama hepática derecha o con el colédoco del 0 al 7% (18).

La clasificación según Strasberg puede aplicarse para el manejo de dichas lesiones, está dividida en 5 grupos. Tipo A: fuga biliar en pequeño conducto en continuidad con el hepático común. En conducto cístico o canal de Luschka; tipo B: oclusión parcial del árbol biliar; tipo C: fuga de un conducto en comunicación con el hepático común; tipo D: lesión lateral de conductos extrahepáticos y tipo E: lesión circunferencial de conductos biliares mayores. La lesión de vía biliar es entre tres a cuatro veces más frecuente durante la colecistectomía laparoscópica con una incidencia del 0,3 al 0,6% en comparación con la cirugía abierta que van de un 0,1 a un 0,3%. El diagnóstico temprano de esta complicación será muy importante para el pronóstico del paciente ya que este puede realizarse intraoperatorio, lo que ocurre en un porcentaje entre 12–46%. De realizado en el postoperatorio, el tratamiento se torna más difícil y así también su pronóstico será más reservado (18).

**2.3.2 Lesión de víscera maciza:** es una complicación infrecuente. Puede producirse por el mal empleo del electrocauterio, lo que produce lesión térmica en el hígado, debido a la cercanía. Esto puede ocasionar absceso hepático, sangrado, etc. (21).

Existen situaciones como en pacientes obesos y con hepatopatías en donde el hígado se encuentra aumentado de tamaño hasta 3 a 6 centímetros debajo del reborde costal, esto se debe tomar en cuenta al momento de la introducción de los trócares porque puede producir lesión iatrogénica del parénquima hepático (22).

**2.3.3 Lesión de víscera hueca:** es la lesión dada por trauma mecánico directo o electrobisturí del intestino, que se da durante la inserción del trocar o la disección. En el caso de un trauma directo suele perforarse el yeyuno, íleon y colon; mientras que el duodeno se lesiona en la mayoría de casos durante la disección (23).

Es la tercera causa de muerte en relación a los procedimientos laparoscópicos precedida por la lesión vascular mayor y los accidentes anestésicos. La salida de líquido gastrointestinal o de material fecal, favorece a la sepsis. Las lesiones intestinales en muchas ocasiones no son detectadas durante el proceder quirúrgico. El diagnóstico tardío aumenta la morbimortalidad. De todas las lesiones intestinales, un tercio son producidas por la introducción de los trócares, los dos tercios restantes se producen durante el proceso de disección (24).

La literatura indica una incidencia de 0,06% a 0,65% de lesiones intestinales durante la cirugía laparoscópica. En el posoperatorio inmediato debe ser considerado si el paciente presenta vómito, dolor abdominal, distensión y fiebre (25).

**2.3.4 Lesión vascular:** esta complicación está ligada a dificultades en cuanto a la técnica quirúrgica o maniobras inapropiadas por parte del cirujano. En gran parte de los casos es fácil controlar la hemorragia tras producirse la misma

pero en otras situaciones se dan circunstancias que obligan a que se realice un proceso de ligadura de vasos importantes (26).

En este grupo lo más significativo son las lesiones de vasos mayores como la vena cava, aorta abdominal y los vasos iliacos producida por la inserción de un trocar o la aguja de Veress, provocando en casos graves un hemoperitoneo que puede llevar a shock hipovolémico. Pueden producirse igualmente lesiones de vasos menores por colocación de trocates laterales y durante la disección afectando principalmente los vasos parietales. Se reporta una incidencia del 0.22-1.1% (27).

La hemorragia producida por lesión vascular durante la colecistectomía laparoscópica es la complicación que más se asocia a mortalidad. Los vasos que se afectan con mayor incidencia son los vasos epigástricos y la arteria cística (28).

**2.3.5 Lesiones asociadas al neumoperitoneo:** para lograr una correcta visión durante la cirugía laparoscópica se insufla CO<sub>2</sub> dentro de la cavidad peritoneal a una tasa de 4-6 litros por minuto, hasta alcanzar una presión de 10-20 mmHg. El tipo y gravedad de las complicaciones dependen de la velocidad de insuflación, la presión intraabdominal y el tiempo de exposición al CO<sub>2</sub> (29).

Dentro de las complicaciones asociadas al neumoperitoneo se encuentran las siguientes: la reacción vasovagal debido al estiramiento del peritoneo que puede conducir a arritmias cardíacas e incluso llegar a la asistolia, el embolismo gaseoso es poco frecuente, pero puede llevar al colapso circulatorio con una mortalidad del 28,5%, y la hipertensión abdominal prolongada podría provocar disminución del retorno venoso por la vena cava inferior con la consiguiente caída del gasto cardíaco (30).

## **2.4 Complicaciones en el posoperatorio inmediato**

Las complicaciones posquirúrgicas inmediatas de la colecistectomía laparoscópica son las siguientes:

**2.4.1 Hemoperitoneo:** el sangrado posoperatorio es raro y se ha documentado una incidencia menor al 1%. Los sitios más comunes de sangrado son: el lecho vesicular, la arteria cística, el ligamento falciforme, la cápsula del hígado y los sitios de inserción de los trócares (31).

Esta complicación se produce con mayor frecuencia en pacientes con alteraciones de la coagulación, siendo los que sufren de cirrosis hepática los más comunes. Generalmente estas obligan al cirujano a utilizar hemostáticos locales y el uso de drenajes aspirativos sub-hepáticos. El control de dicha complicación se debe dar a medida del volumen perdido y siempre será importante el control de hematocrito y drenaje sanguinolento que presente el paciente (26).

El sangrado durante el periodo posoperatorio puede manifestarse como sangrado interno resultante de lesiones vasculares, clips mal colocados en la arteria cística o lesiones del hígado durante la cirugía o puede ser sangrado visible por los drenajes. El sangrado interno es difícil de diagnosticar y la mayoría de pacientes necesitarán reintervención quirúrgica para el diagnóstico y resolución. Las manifestaciones clínicas que pueden indicar un sangrado son dolor persistente, taquicardia, descenso en la presión arterial y disminución de la hemoglobina (32).

**2.4.2 Bilioperitoneo:** la peritonitis biliar o el bilioperitoneo se describe como el derrame masivo de bilis dentro de la cavidad peritoneal que puede ocurrir en la colecistectomía convencional como laparoscópica, generalmente debido a lesiones de la vía biliar, mala ligadura del conducto cístico o lesión del conducto de Lushka. Se ha reportado una incidencia del 0,19% (33).

El origen de la bilis está en los canalículos biliares existentes entre la vesícula y el lecho hepático, o a través de un conducto cístico ligado de forma incorrecta por grapas mal apretadas, sobrepuestas o colocadas a una distancia incorrecta (18).

El diagnóstico se realiza dentro de los primeros días posoperatorios y las manifestaciones clínicas incluyen náusea, dolor, distensión abdominal y flujo de bilis a través de los drenajes. El tratamiento debe ser temprano para evitar complicaciones como la sepsis que tiene mayores tasas de morbilidad y mortalidad (34).

El método diagnóstico más utilizado es la ecografía, sin embargo no siempre se evidencia tal complicación por la presencia de gas; no debe confundirse con la existencia frecuente de pequeñas colecciones perihepáticas durante el posoperatorio inmediato, que se producen en relación con maniobras de lavado tras la colecistectomía (18).

**2.4.3 Dolor asociado a neumoperitoneo:** durante la colecistectomía laparoscópica se insufla CO<sub>2</sub> en la cavidad peritoneal (neumoperitoneo), el mismo que puede llegar a desencadenar complicaciones como el dolor posoperatorio en el hipocondrio y hombro derecho el mismo que es más intenso en las primeras cuatro horas posquirúrgicas. La omalgia posquirúrgica se presenta en 35-65% de casos (35).

El dolor durante el periodo posoperatorio puede ser moderado a severo y la intensidad del mismo depende de la velocidad de insuflación del CO<sub>2</sub>, la intensidad del neumoperitoneo y el volumen residual del gas. La etiología del dolor es la acumulación del CO<sub>2</sub> en los espacios subdiafragmáticos lo que ocasiona irritación del nervio frénico con posterior dolor de hombros y espalda (36).

## **2.5 Factores asociados a complicaciones transquirúrgicas y posoperatorias**

Los principales factores de riesgo están relacionados con características de los propios pacientes, la edad avanzada, la obesidad, así como las comorbilidades (6).

La Diabetes Mellitus (DM) interfiere en todas las fases del proceso de cicatrización de las heridas. La hipertensión arterial (HTA) eleva la morbilidad, al incrementar el riesgo anestésico, además de favorecer el sangrado (8). Existen otras comorbilidades, como el cáncer, la cirrosis hepática, insuficiencia

renal crónica (IRC) que, aunque con menor frecuencia, pueden afectar la evolución postoperatoria y el tiempo de estadía hospitalaria (37).

Otro factor de riesgo identificado es la edad avanzada (>65 años) pues viene acompañada de comorbilidades y patologías asociadas que aumentan el riesgo de complicaciones transquirúrgicas, posoperatorias, mortalidad, lleva a un tiempo operatorio prolongado y conversión a colecistectomía abierta esto debido a episodios repetitivos de cólico biliar que lleva a deformar la anatomía del triángulo de Calot (38).

El índice de masa corporal, específicamente el sobrepeso y la obesidad son considerados factores de riesgo durante la cirugía porque dificultan la técnica quirúrgica y el aumento de tejido adiposo en la región abdominal se asocia a síndrome metabólico el mismo que induce un estado protrombótico, proinflamatorio, se asocia a resistencia a la insulina y por lo tanto dificulta la respuesta del paciente al trauma generado en la cirugía. La obesidad además se relaciona con mayor incidencia de infección de herida quirúrgica y deshiciencia de la sutura (39).

El sexo masculino y características como la presencia de leucocitosis y un elevado PCR, se encuentran relacionadas a un mayor número de complicaciones intraoperatorias, así como la cronicidad y el estadio del proceso inflamatorio que se evidencia en la ecografía con un mayor espesor de la pared vesicular en la colecistitis crónica y fibrosis y los signos de gangrena o empiema son importantes, ya que estos pacientes tendrán mayor riesgo de presentar complicaciones tanto transquirúrgicas como posoperatorias inmediatas (40).

La cirugía abdominal previa es considerada un factor de riesgo debido a la probable presencia de adherencias intraabdominales que dificultan la técnica quirúrgica así como la introducción de los trócares y lleva a un tiempo operatorio prolongado y mayor probabilidad de conversión a colecistectomía abierta (41).



Las cirugías realizadas en horario vespertino y nocturno tienen más riesgo de presentar complicaciones, probablemente debido a que el equipo médico se encuentra cansado. Esto lo respalda un estudio realizado en Turquía que indica que la cirugía en horario nocturno es un factor de riesgo para complicaciones transquirúrgicas en procedimientos laparoscópicos (42).

Otro factor asociado es la duración de la intervención, un estudio realizado en Colombia identificó al tiempo operatorio prolongado como factor de riesgo asociado a la lesión de vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica (20).

Dentro de los factores de riesgo también se deben incluir los que dependen del equipo médico. La privación del sueño y las fatigas del cirujano, residentes y auxiliares incrementan el riesgo de cometer errores durante la cirugía generando complicaciones durante la misma. La experiencia del cirujano también actúa como factor de riesgo, los cirujanos jóvenes con poca experiencia corren más riesgo de producir lesiones durante la colecistectomía laparoscópica, lo mismo sucede con los cirujanos con muchos años de experiencia debido al exceso de confianza durante el acto quirúrgico (43).

## **2.6. Antecedentes sobre la temática**

Das y Debbarma, India, 2014, demostraron que de 380 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica el 4,5% sufrieron daño vascular, mientras que el 1% sufrieron lesión de víscera maciza (hígado) debido a la inserción del trocar. Sin embargo no se encontró evidencia de lesión de víscera hueca, lesión iatrogénica de la vía biliar ni muertes asociadas al procedimiento (44).

De La Cruz y Valencia, Huancayo, Perú, 2015, determinaron y compararon las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en dos hospitales. Encontraron un 8,4% y 5,4% de complicaciones en cada hospital. Dentro de las complicaciones intrahospitalarias se constataron: la infección al sitio operatorio (12,8%), hemoperitoneo en un (7,7%) en el hospital de Huacho y respecto al Hospital de Huancavelica el hemoperitoneo fue en un (14,3%) y bilioperitoneo

fue un (7,1%). Se observó que en ambos predominó el sexo femenino con 64,3% (Huancavelica) y 56,4% (Huacho) (45).

Bellido en 2016, Lima Perú, investigó los factores clínico-epidemiológicos que estuvieron asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en 140 adultos mayores, que se atendieron en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, de 2013 a 2015. Encontraron que la edad mayor de 70 años ( $p=0,003$ ), la obesidad ( $p<0,001$ ) y el antecedente de cirugía abdominal ( $p<0,001$ ) se asocian significativamente a la presencia de complicaciones postoperatorias (6).

En 2016, Ulloa y Vega, en Cuenca, realizaron una investigación para identificar los factores socio-demográficos y clínicos en la colecistectomía laparoscópica. Estudiaron 468 fichas clínicas, reportando que el 61,8% fueron mujeres y un 38,2% varones, con una edad media de 50,77 años. Las indicaciones quirúrgicas fueron colelitiasis 60,2%, colecistitis aguda 29,2%, poliposis vesiculares 4,7%, coledocolitiasis 4,5% y vesícula escleroatrófica 0.9%. El tiempo quirúrgico fue del 50,2% dentro de 31-60 min y el 46,2% más de 60 minutos (7).

Gómez, en Ecuador, en 2017, determinó las complicaciones quirúrgicas en el trans y postoperatorio de colecistectomía laparoscópica en 150 pacientes del Hospital Delfina Torres de Concha de junio a diciembre del 2015. En el estudio solo 11 pacientes (7,3%) presentaron complicaciones en el trans y/o postoperatorio. El 82% de los pacientes que presentaron complicaciones fueron mujeres, 18% hombres; 64% tuvo como diagnóstico colecistitis aguda y 36% colelitiasis; las complicaciones más frecuentes en el transoperatorio resultaron: 26% lesión hepática, 26% lesión iatrogénica de las vías biliares, 18% lesión del intestino y hemorragias; en el postoperatorio 18% arritmia, 10% vómito (46).

Se concluyó que las complicaciones que se presentaron en el transoperatorio de colecistectomía laparoscópica fueron la lesión hepática, lesión iatrogénica,



hemorragias y la perforación del intestino las mismas que están directamente relacionadas con la habilidad y experiencia del cirujano (46).

## **CAPÍTULO III**

### **3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Objetivo general.**

Determinar la prevalencia y factores asociados a complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier Crespo, 2014 a 2018.

#### **3.2. Objetivos específicos.**

1. Caracterizar sociodemográficamente a la población de estudio (sexo, edad, nivel de instrucción y residencia).
2. Determinar la prevalencia de complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica en la población de estudio.
3. Identificar los factores asociados y su relación con las complicaciones de la cirugía laparoscópica.

### **Hipótesis**

La prevalencia de complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Homero Castanier Crespo, es del 10,4%. Los principales factores asociados a esto son: el sexo masculino, antecedente quirúrgico previo, edad >65 años, Diabetes Mellitus, hipertensión arterial, sobrepeso, obesidad, diagnóstico posquirúrgico (colecistitis crónica), duración de la intervención, cirugías realizadas en horario vespertino y experiencia del cirujano.

## CAPÍTULO IV

### 4. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1. Tipo de estudio.

Se realizó un estudio de tipo analítico, de corte transversal.

#### 4.2. Área de estudio.

El estudio se realizó en el Hospital Homero Castanier Crespo.

**Universo:** historias clínicas de todos los pacientes intervenidos por colecistectomía laparoscópica en el Hospital Homero Castanier Crespo, 2014 a 2018.

**Muestra:** para alcanzar la muestra se utilizó la fórmula correspondiente al muestreo probabilístico:

$$N = Z^2 pq / e^2$$

En este caso es universo desconocido.

Los parámetros son los siguientes:

Z: es el nivel de confianza que se va a asignar, que será del 95%.

p: es la proporción de individuos que van a cumplir el objeto de estudio. En este caso es la prevalencia de complicaciones. Para esto nos guiaremos por el estudio de Mohamad Rajabi y cols, en el que se encontró prevalencia de complicaciones en un 10,4% del total de pacientes (47).

q: es la proporción de individuos que no presentarán complicaciones, o sea 89,6%.

e: es el error muestral. En este caso al 4%.

La muestra quedó definida en 216.

#### 4.3. Criterios de inclusión y exclusión.

##### 4.3.1. Criterio de inclusión:

- Historias clínicas completas.

##### 4.3.2. Criterios de exclusión:

- Historias clínicas de pacientes que hayan recibido cirugía abierta luego de aplicada la cirugía laparoscópica.
- Historias clínicas de pacientes que fallecieron.

- Historias clínicas de pacientes embarazadas.
- Historias clínicas de pacientes menores de 15 años.

#### **4.4. Variables.**

##### **4.4.1. Operacionalización de las variables.**

Edad, sexo, nivel de instrucción, residencia, sobrepeso, obesidad, antecedentes quirúrgicos previos, Diabetes Mellitus, hipertensión arterial, diagnóstico posquirúrgico, cirugía vespertina, duración de la cirugía, experiencia del cirujano, complicaciones transquirúrgicas e inmediatas. (Anexo 1)

#### **4.5. Método, Técnica e Instrumento**

**Método:** análisis documental.

**Instrumento:** formulario de recolección de datos realizado por los autores (Anexo 2), el mismo que fue previamente validado con una prueba piloto en un hospital de igual categoría del Hospital Homero Castanier Crespo como lo es el Hospital Moreno Vazquez de la ciudad de Gualaceo con una muestra de 30 historias clínicas.

**Técnica:** se revisó las historias clínicas de los pacientes, para la recopilación de la información necesaria.

#### **4.6. Procedimiento para la recolección de datos**

Se recogieron los datos necesarios de las historias clínicas.

**Autorización:** todo esto se realizó con previa autorización del director del Hospital Homero Castanier Crespo. (Anexo 3)

**Capacitación:** se realizó mediante revisión bibliográfica y la consulta a tutor y asesores.

**Supervisión:** fue realizada por el director de tesis: Dr. Julio Cesar Ordoñez Cumbe.

#### **4.7. Plan de tabulación y análisis**

Luego de la autorización del director del Hospital Homero Castanier Crespo, se recolectó la información de las historias clínicas, recogiendo en el formulario previamente convalidado para la recolección de datos realizado por los autores. Posteriormente los datos adquiridos se ingresaron como una base de datos en los programas Excel 2017 y el paquete estadístico SPSS versión 15.0 para Windows, donde se analizaron y se presentaron mediante tablas y medidas estadísticas.

El análisis consistió en la descripción de los datos mediante frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y cuantitativas categorizadas. Para la variable numérica (edad), se empleó medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar). Para evaluar la relación entre la presencia de complicaciones, con los factores de riesgo asociados se empleó Odds ratio (OR) y Chi cuadrado con un nivel de confianza del 95%. Se consideró estadísticamente significativo para valores de  $p < 0,05$ .

El resultado del OR se interpreta de la siguiente forma:

- Mayor a la unidad se interpreta como factor de riesgo.
- Menor a la unidad se interpreta como factor protector.
- Igual a la unidad se interpreta como factor indeterminante.

#### **4.8. Aspectos éticos**

No se utilizó consentimiento informado a los pacientes, pues solo se trabajó con las historias clínicas con previa autorización del director médico del Hospital Homero Castanier Crespo. La información se guardó con absoluta discreción (codificando los números de las historias clínicas) y sólo se usó para la realización del presente trabajo. En ningún momento de la investigación se revelaron los nombres de los pacientes, para mantener su anonimato y dignidad. Se facultó a las personas correspondientes para que verifiquen el estudio.

## CAPÍTULO V

### 5. RESULTADOS

#### 5.1 Análisis de las complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica.

**Tabla N° 1.** Prevalencia de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier Crespo, 2014-2018.

<b>Colecistectomía Laparoscópica</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Sin complicación</b>	183	84,70
<b>Con Complicación</b>	33	15,30
<b>TOTAL</b>	<b>216</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Departamento estadística HHCC.

**Autoras:** María Gabriela Racines Narváez – Bárbara Tatiana Reyes Moscoso.

El estudio comprendió 216 pacientes a los que se realizó colecistectomía laparoscópica entre los años 2014 y 2018, de los cuales 33 presentaron complicaciones. Se encontró una prevalencia del 15,30% de complicaciones.



**Tabla Nº 2.** Prevalencia de complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier Crespo, 2014-2018.

Complicaciones Transquirúrgicas	Nº	%
Lesión de vía biliar	2	0,90
Lesión víscera maciza	3	1,40
Lesión vascular	6	2,80
Lesión víscera hueca	0	0
Lesiones asociadas al neumoperitoneo	0	0
Total	11	5,10
Complicaciones inmediatas	Nº	%
Dolor por neumoperitoneo	8	3,70
Bilioperitoneo	5	2,30
Hemoperitoneo	9	4,20
Total	22	10,20

**Fuente:** Departamento estadística HHCC.

**Autoras:** María Gabriela Racines Narváez – Bárbara Tatiana Reyes Moscoso.

El estudio comprendió 33 pacientes con complicaciones, de los cuales el 5,10% presentaron complicaciones transquirúrgicas: lesión vascular el 2,80%, lesión de visera maciza el 1,40% y lesión de la vía biliar el 0,90%.

En cuanto a las complicaciones inmediatas se presentaron en el 10,20%: principalmente hemoperitoneo con el 4,20%, dolor por neumoperitoneo en el 3,70% y bilioperitoneo en el 2,30%.

## **5.2 Análisis de las variables sociodemográficas de los pacientes estudiados.**

**Tabla N° 3.** Caracterización sociodemográfica de pacientes que presentaron complicaciones de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier Crespo, 2014-2018.

<b>EDAD</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Menor de 20 años</b>	1	3,00
<b>20 a 29 años</b>	9	27,30
<b>30 a 44 años</b>	13	39,40
<b>45 a 64 años</b>	8	24,20
<b>65 o más años</b>	2	6,10
<b>Total</b>	33	100,00
<b>Edad media</b>	38,60	
<b>Desvío estándar</b>	11,90	
<b>SEXO</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	10	30,30
<b>Femenino</b>	23	69,70
<b>Total</b>	33	100,00
<b>RESIDENCIA</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Urbana</b>	24	72,70
<b>Rural</b>	9	27,30
<b>Total</b>	33	100,0
<b>INSTRUCCIÓN</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Analfabeta</b>	1	3,00
<b>Primaria</b>	15	45,50
<b>Secundaria</b>	16	48,50
<b>Superior</b>	1	3,00
<b>Total</b>	33	100,0

**Fuente:** Departamento estadística HHCC.

**Autoras:** María Gabriela Racines Narváez – Bárbara Tatiana Reyes Moscoso.



Se estudiaron 33 pacientes con complicaciones de acuerdo a la caracterización sociodemográfica y se encontraron los siguientes resultados: la edad media para presentar complicaciones fue los  $38,60 \pm 11,9$  años. El grupo de edad con mayores complicaciones fue el de 30 a 44 años con el 39,40%, seguido del grupo de 20 a 29 años con el 27,30%, luego el grupo de 45 a 64 años con el 24, 20%, después el grupo de mayores de 65 años con el 6,10% y por último los menores de 20 años con el 3%.

En cuanto al sexo se encontró predominio de complicaciones en el sexo femenino con el 69,70% y el sexo masculino con 30,30%.

En lo que corresponde a la residencia el 72,70% de los pacientes con complicaciones procedieron del sector urbano y el 27,30% del sector rural.

Por último al valorar la instrucción la mayoría de los pacientes con complicaciones tuvieron una instrucción secundaria con el 48,50%, seguido de la instrucción primaria con el 45,50%, la instrucción analfabeta y la superior se presentaron en el 3%.

### 5.3 Análisis de los factores asociados a complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica en los pacientes estudiados.

**Tabla Nº 4.** Factores asociados a complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica. Hospital Homero Castanier Crespo, 2014-2018.

		COMPLICACIONES				OR	IC 95%	VALOR p
		SI	%	NO	%			
SEXO	Masculino	10	30,30%	42	23,00%	1,46	0,64-3,30	0,363
	Femenino	23	69,70%	141	77,00%			
EDAD	>65 años	2	6,10%	22	12,00%	0,472	0,10- 2,11	0,316
	<65 años	31	93,90%	161	88,00%			
RESIDENCIA	Urbana	24	72,70%	132	72,10%	1,03	0,44- 2,36	0,005
	Rural	9	27,30%	51	27,90%			
SOBREPESO	Si	12	36,40%	66	36,10%	1,01	0,46- 2,18	0,001
	No	21	63,60%	117	63,90%			
OBESIDAD	Si	10	30,30%	40	21,90%	1,55	0,68- 3,53	0,290
	No	23	69,70%	143	78,10%			
ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS PREVIOS	Si	24	72,70%	105	57,40%	1,98	0,87- 4,49	0,098
	No	9	27,30%	78	42,60%			
DIABETES	Si	1	3,00%	7	3,80%	0,78	0,93- 6,60	0,049
	No	32	97,00%	176	96,20%			
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	Si	5	15,20%	17	9,30%	1,74	0,59- 5,10	0,305
	No	28	84,80%	166	90,70%			
DIAGNÓSTICO POSQUIRÚRGICO	Colecistitis crónica	3	9,10%	10	5,50%	1,73	0,45- 6,65	0,420
	Otro	30	90,90%	173	94,50%			
CIRUGÍA VESPERTINA	Si	2	6,10%	29	15,80%	0,34	0,07- 1,51	0,140
	No	31	93,90%	154	84,20%			
DURACIÓN DE LA CIRUGÍA	>2 horas	8	24,20%	17	9,30%	3,12	1,22- 7,99	0,013
	<2 horas	25	75,80%	166	90,70%			
EXPERIENCIA DEL CIRUJANO	<10 años	5	15,20%	20	10,90%	1,45	0,50-4,196	0,485
	>10 años	28	84,80%	163	89,10%			

**Fuente:** Departamento estadística HHCC.

**Autoras:** María Gabriela Racines Narváez – Bárbara Tatiana Reyes Moscoso.

La tabla 4 muestra la relación que existe entre las distintas variables con la presencia de complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica. Se observa que el sexo femenino presenta más complicaciones con el 69,70%, comparado con el sexo masculino que tiene una prevalencia del 30,30%. No se encontró asociación estadística entre el sexo y la presencia de complicaciones valor  $p=0,363$ .

En cuanto a la edad, se observa más complicaciones en el grupo de <65 años con 93,90% en contraste con el grupo etario >65 años con 6,10%. No se encontró relación entre la edad y la presencia de complicaciones valor  $p=0,316$ .

La mayoría de pacientes con complicaciones residen en el sector urbano con el 72,70% y 27,30% en el sector rural, además se encuentra una relación estadísticamente significativa entre la residencia y la presencia de complicaciones con valor  $p=0,005$ .

Al valorar el sobrepeso se identifica que el 36,40% de pacientes con complicaciones presentan sobrepeso y se encuentra una relación estadísticamente significativa del sobrepeso con la presencia de complicaciones de la colecistectomía laparoscópica con valor  $p=0,001$ .

El 30,30% de pacientes con complicaciones presentaron obesidad y el 69,70% no la presentaron, no se encontró relación entre la obesidad y las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica, valor  $p=0,290$ .

En cuanto a los antecedentes quirúrgicos previos en la región abdominal la mayoría de los pacientes presentaron antecedentes con el 72,70% y no presentaron antecedentes quirúrgicos el 27,30%. No hubo significancia estadística con valor  $p=0,098$ .

Se observa que el 3,00% de pacientes padecen Diabetes Mellitus y el 97,00% no la presentan, sin embargo se observa una relación estadísticamente significativa entre la Diabetes Mellitus y la presencia de complicaciones con valor  $p=0,049$ .

En cuanto a la hipertensión arterial el 15,20% de pacientes la presentan y el 84,80% no padecen la enfermedad. No existe relación estadísticamente significativa entre la hipertensión arterial y la presencia de complicaciones valor  $p=0,305$ .

Al valorar el diagnóstico posquirúrgico se observa que el 9,10% fueron diagnosticados de colecistitis crónica, mientras que el 90,90% tuvieron otros diagnósticos, no se encontró relación entre el diagnóstico de colecistitis crónica con la presencia de complicaciones valor  $p=0,420$ .

Se observa que 6,10% de cirugías se realizaron en horario vespertino en contraste con el 93,90% que se realizaron en horario matutino. No se encontró relación con valor  $p=0,140$ .

En cuanto a la duración de la cirugía, la mayoría tuvo una duración  $<2$  horas con el 75,80% mientras que el 24,20% tuvieron una duración  $>2$  horas. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la duración de la cirugía y la presencia de complicaciones valor  $p=0,013$ , además se evidencia la duración  $>2$  horas como factor de riesgo de complicaciones de la colecistectomía laparoscópica (OR: 3,12, IC: 95%=1,22-7,99).

En lo que corresponde a la experiencia del cirujano, la mayoría de cirugías, el 84,80%, fueron realizadas por cirujanos con más de 10 años de experiencia y el 15,20% por cirujanos con menos de 10 años de experiencia. No se evidenció relación estadística entre la experiencia del cirujano con la presencia de complicaciones valor  $p=0,485$ .

## CAPÍTULO VI

### 6. DISCUSIÓN

La colecistectomía laparoscópica es el Gold estándar para tratar enfermedades de la vesícula biliar. Es una cirugía relativamente sencilla y con menos complicaciones en comparación con la colecistectomía convencional. Sin embargo al tratarse de un procedimiento quirúrgico no está exenta de complicaciones ya sea durante el acto quirúrgico o en el periodo posoperatorio.

En presente estudio realizado en el Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues, sobre complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica, se obtuvo una prevalencia del 15,30% (33 pacientes) de complicaciones en el transoperatorio y postoperatorio inmediato siendo este un porcentaje más alto que los reportados en los estudios de Das y Debbarma (44), De La Cruz y Valencia (6) y otros autores (3) (4) (7). Con este resultado se responde nuestra pregunta de investigación de la prevalencia de complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica y se identifica que la misma es superior a lo registrado en la literatura y en estudios previos.

El 5,10% de pacientes presentaron complicaciones transquirúrgicas: lesión vascular el 2,80%; lesión de víscera maciza el 1,40% y lesión de la vía biliar el 0,90%; porcentajes similares al estudio realizado por Das y Debbarma (44). Además, el 10,20% presentaron complicaciones inmediatas: hemoperitoneo en el 4,20%, dolor por neumoperitoneo en el 3,70% y bilioperitoneo en el 2,30%, lo que coincide con el estudio de De La Cruz y Valencia (6).

La edad media de los pacientes con complicaciones fue los 38,6  $\pm$  11,9 años, un rango similar fue encontrado en el estudio de Ulloa y Vega (4) en el que la edad media encontrada fue de 50 años. El grupo de edad con mayor porcentaje de complicaciones es el de 30 a 44 años con el 39,40%. No se identificó relación estadística entre la edad y la presencia de complicaciones

valor  $p=0,316$ , además no se estableció la edad  $>65$  años como factor de riesgo, esto contrasta con el estudio de Bocanegra (38) en el que el riesgo de complicaciones quirúrgicas aumenta a medida que incrementa la edad porque se asocia a más comorbilidades.

En cuanto al sexo se encontró predominio de complicaciones en el sexo femenino con el 69,70% y en el sexo masculino 30,30%. Lo que coincide con los estudios de varios autores (6) (4) (7), que encontraron predominio de complicaciones en el sexo femenino. Bebko (2) identifica al sexo masculino como factor independiente para presentar complicaciones probablemente debido a que los hombres demoran más tiempo en buscar atención médica cronificando su enfermedad, sin embargo en este estudio no se pudo establecer relación entre el sexo y las complicaciones, se obtuvo valor  $p=0,363$ .

De los 33 pacientes el 72,70% procedieron del sector urbano y el 27,30% del sector rural y se estableció una relación estadísticamente significativa entre la residencia urbana y la presencia de complicaciones, valor  $p=0,005$ . Esto es corroborado por Quinde (48), en su estudio donde predominaron las complicaciones en pacientes que procedían del sector urbano.

En lo que corresponde a la instrucción la mayor parte de los pacientes presentaron una instrucción secundaria con el 48,50%, seguido de la instrucción primaria en el 45,50%. No se considera a la instrucción como un factor que influye en la presencia de complicaciones de la colecistectomía laparoscópica.

En el presente estudio se valoró la presencia de sobrepeso encontrando una prevalencia del 36,40%, a pesar que no se pudo establecer como factor de riesgo, se identificó relación entre el sobrepeso y la presencia de complicaciones con valor  $p=0,001$ . También se valoró la obesidad con una prevalencia del 30,30% pero no se estableció relación, valor  $p=0,290$ . Por su parte Bellido (3), encontró asociación entre la obesidad y la presencia de complicaciones quirúrgicas. Para Faes (39) el sobrepeso y obesidad son factores de riesgo ya que dificultan la técnica quirúrgica, además de disminuir la respuesta del paciente al trauma generado.



En los antecedentes quirúrgicos previos en la región abdominal la mayoría de los pacientes si presentaron antecedentes quirúrgicos con 72,70%. No se encontró asociación estadística entre los antecedentes quirúrgicos previos y la presencia de complicaciones, valor  $p=0,098$ . Sin embargo Bellido (6), en su estudio encontró asociación entre antecedentes de cirugías previas en la región abdominal y la presencia de complicaciones quirúrgicas. Para Bueno (41) presentar antecedentes quirúrgicos resulta un factor de riesgo por probable presencia de adherencias intraabdominales que dificultan la técnica quirúrgica.

En el presente estudio se valoraron dos comorbilidades, la Diabetes Mellitus e hipertensión arterial. El 3,00% de pacientes presentaron Diabetes Mellitus y el 15,20% hipertensión arterial, se encontró relación estadísticamente significativa de la Diabetes Mellitus, valor  $p=0,049$ , con la presencia de complicaciones, sin embargo la hipertensión no tuvo relación estadística, valor  $p=0,305$ . Kasper (5) en su estudio refiere que la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial actúan como factores de riesgo para complicaciones quirúrgicas.

La literatura indica que la colecistitis crónica es factor predisponente para complicaciones de la colecistectomía laparoscópica, así lo muestran varios estudios (4) (7) que indican que las complicaciones se presentan debido a la fibrosis y adherencias que conlleva la enfermedad. Teniendo esto en cuenta en el presente estudio se valoró la presencia de colecistitis crónica como factor de riesgo, se encontró que el 9,10% de pacientes presentaron colecistitis crónica como diagnóstico posquirúrgico sin embargo no se encontró relación entre la colecistitis crónica y la presencia de complicaciones con valor  $p=0,420$ .

En cuanto al horario en el que se realizó la cirugía, el 6,10% transcurrieron en horario vespertino en contraste con el 93,90% que se realizaron en el horario matutino. No se encontró relación entre el horario vespertino y la presencia de complicaciones valor  $p=0,140$ . Esto contrasta con lo encontrado por Koltka (42) en Turquía que indica que someterse a una cirugía laparoscópica en horario vespertino y nocturno es un factor de riesgo para presentar complicaciones transquirúrgicas.

De acuerdo a la duración de la cirugía, la mayoría tuvo una duración  $<2$  horas con el 75,80% mientras que el 24,20% tuvieron una duración  $>2$  horas. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la duración de la cirugía y la presencia de complicaciones valor  $p=0,013$ , además se evidencia la duración  $>2$  horas como factor de riesgo de complicaciones de la colecistectomía laparoscópica (OR: 3,12, IC: 95%=1,22-7,99), es decir que mientras más tiempo dura la cirugía se presenta un mayor riesgo de complicaciones. Lo cual coincide con Vega (4) que en su estudio encontró un mayor número de complicaciones en las cirugías que duraban más de 60 minutos. Además Serna (20) identificó al tiempo operatorio prolongado como factor de riesgo para lesión de vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica.

En lo que corresponde a la experiencia del cirujano, la mayoría de cirugías, 84,80%, fueron realizadas por cirujanos con más de 10 años de experiencia y el 15,20% por cirujanos con menos de 10 años de experiencia. No se evidenció relación estadística entre la experiencia del cirujano con la presencia de complicaciones valor  $p=0,485$ . Estos resultados contrastan con lo encontrado por Arenas (43) que dice que la experiencia del cirujano actúa como factor de riesgo, a menor experiencia existe más riesgo de producir lesiones durante la colecistectomía laparoscópica, o al contrario, en cirujanos con muchos años de experiencia debido al exceso de confianza durante el acto quirúrgico.

## CAPÍTULO VII

### 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1. Conclusiones

- La colecistectomía laparoscópica es el procedimiento de elección para tratamiento de patologías de la vesícula biliar.
- La prevalencia de complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Homero Castanier Crespo en el periodo 2014-2018 fue de 15,30%.
- Las complicaciones transquirúrgicas más comunes fueron la lesión vascular seguida de lesión de víscera maciza con 2,80% y 1,40% respectivamente.
- Las complicaciones posquirúrgicas inmediatas principales fueron hemoperitoneo seguido de dolor por neumoperitoneo con 4,20% y 3,70% respectivamente.
- La edad promedio de los pacientes que presentaron complicaciones fue  $38,6 \pm 11,9$  años, la mayoría proceden del sector urbano y tienen instrucción secundaria. Se evidenció mayor prevalencia de complicaciones en el sexo femenino.
- Se encontró relación estadísticamente significativa entre la residencia urbana (valor  $p=0,005$ ), el sobrepeso (valor  $p=0,001$ ), la Diabetes Mellitus (0,049) y la duración de la cirugía  $>2$  horas (valor  $p=0,013$ ) con la presencia de complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica.

- Se identificó a la duración de la cirugía >2 horas como factor de riesgo para presentar complicaciones durante o en el posoperatorio inmediato de la colecistectomía laparoscópica (OR: 3,12, IC: 95%=1,22-7,99).

## **7.2. Recomendaciones**

- La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento seguro con poca prevalencia de complicaciones por lo que se recomienda y acepta como tratamiento de elección de patologías de la vesícula biliar.
- A los especialistas se sugiere tener en cuenta los factores que se asocian a complicaciones que se identificaron en el estudio.
- Realizar estudios similares en otras entidades de salud de nuestro país para conocer la prevalencia y factores asociados a complicaciones transquirúrgicas e inmediatas de la colecistectomía laparoscópica.

## CAPÍTULO VIII

### 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oliu H, de la Cruz Castillo NA, Nazario AM, Domínguez EJ. Criterios actuales sobre el tratamiento laparoscópico en pacientes con enfermedades benignas de la vesícula biliar. Medisan. 2016; 20(11) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192016001100013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016001100013&lng=es).
2. Bebko S, Arrarte E, Larrabure LI, Borda G, Samalvides F, Baracco V. Eventos intraoperatorios inesperados y conversión en pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica: sexo masculino como factor de riesgo independiente. Rev. gastroenterol. 2011; 31(4) Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292011000400006&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292011000400006&lng=es).
3. Salinas C, Lopez C, Ramirez A, Torres R, Mendoza M, Cuesta D. Colecistectomía por laparoscopia en colecistitis subaguda: análisis retrospectivo de pacientes en un hospital universitario. Rev Colomb Cir. 2018;33:154-61. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v33n2/2011-7582-rcci-33-02-00154.pdf>
4. Brunicardi C, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Matthews J, Pollock R. Schwartz Principios de cirugía. 10 th ed. México, DF: McGraw-Hill Education; 2015.
5. Gaitán JA, Martínez VM. Enfermedad litiásica biliar, experiencia en una clínica de cuarto nivel, 2005-2011. Rev Colomb Cir. 2014; 29:188-96. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v29n3/v29n3a3.pdf>
6. Bellido JM. Factores Clínicos-Epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica 2013-2015. Tesis para optar por el título de



Médico Cirujano. Lima: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/xmlui/handle/urp/487>

7. Ulloa FI, Vega HD. Colecistectomía laparoscópica: experiencia de 20 años en el Hospital Militar Mayor Alberto Alvarado Cobos, Cuenca, 2015. Tesis en obtención del Título de Médico. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25437/1/TESIS.pdf>
8. Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J, editores. Harrison. Manual de Medicina. 19th ed. México, DF: McGraw-Hill Education; 2016.
9. García Ruiz A, Gutiérrez Rodríguez L, Cueto García J. Evolución histórica de la cirugía laparoscópica. Medigraphic. Vol. 17 Núm. 2 Abr.-Jun. 2016. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2016/ce162i.pdf>
10. Cassio R, Alves R, Vilas F. Comparison between open and laparoscopic elective cholecystectomy in elderly, in a teaching hospital. Rev Col Bras Cir. 2016; 43(1). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912016000100002&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912016000100002&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
11. Almora Carbonell L, Arteaga Prado Y, Plaza González T, Prieto Ferro Y, Hernández Hernández Z. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Rev Ciencias Médicas. 2012 . 16(1): 200-214. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942012000100021&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100021&lng=es).
12. Cárdenas Quirós M. COLECISTITIS AGUDA ALITIÁSICA (Acute alithiasic cholecystitis) Revista Médica Sinergia. Vol.3 Num:6 Junio 2018 pp: 3 -



8. Disponible en:  
<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/128/305>
13. Mendoza MH. Determinación de factores que proceden a la conversión de la cirugía colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el Área de Cirugía del Hospital Teófilo Dávila en el periodo del 01 de enero al 31 de junio 2014. Tesis para optar por el título de Médico. Machala: Universidad Técnica de Machala. Disponible en:  
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/390/7/CD00093-TESIS.pdf>
14. Doherty G. Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos. 14va ed. Mexico, DF. McGraw-Hill Education; 2018.
15. Zúñiga Monge D, Barrantes Monge R, Ugalde Ovaros C. PÓLIPOS DE LA VESÍCULA BILIAR. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXX (605) 13-17, 2013. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc131d.pdf>
16. García LF, Solís E. Síndrome de discinesia vesicular. Med Int Méx. 2016; 32(6): p. 671-675. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2016/mim166j.pdf>
17. Goussous N, Kowdley G, Sardana N, Spiegler E, Cunningham S. Gallbladder Dysfunction: How Much Longer Will It Be Controversial? Digestion: International Journal of Gastroenterology 2014; 90:147–154. Disponible en:  
<https://www.karger.com/Article/PDF/365844>
18. Encalada E, Jaramillo M, Ramirez N, Lopez M. Complicaciones en Cirugía de Vesícula Biliar. Dominio de las ciencias. Ecuador. 2017. 3 (4): 448-461. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4833629.pdf>
19. Limaylla-Vega H, Vega-Gonzales E. Lesiones iatrogénicas de las vías biliares. Rev. gastroenterol. Perú. 2017; 37( 4 ): 350-356. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292017000400010&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000400010&lng=es)

20. Serna J, Patiño S, Buriticá M, Osorio E, Morales C, Toro J. Incidencia de lesión de vías biliares en un hospital universitario: análisis de más de 1.600 colecistectomías laparoscópicas. Rev Colomb Cir. 2019;34:45-54. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v34n1/2011-7582-rcci-34-01-00045.pdf>
21. Stanisic V, Milicevic M, Kocev N, Stojanovic M, Vlaovic D, Babic I, et al. Prediction of difficulties in laparoscopic cholecystectomy on the base of routinely available parameters in a smaller regional hospital. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2014; 18(1): p. 1204-1211. Disponible en: <http://www.europeanreview.org/article/7294>
22. Ruiz Patiño C, Cázares Montañez J, Muñoz Chavelas M, García Ruiz A. Dificultades técnicas en la colecistectomía laparoscópica. La «colecistectomía difícil» Cirugía endoscópica. Vol.11 No. 2 Abr.-Jun., 2010. pp 84-93. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2010/ce102f.pdf>
23. Cayetano C. Prevalencia de complicaciones intraoperatorias en la colecistectomía laparoscópica en el hospital militar central “crl. Luis Arias Schreiber”. Tesis en opción del título de Médico Cirujano. Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana. 2014 Disponible en : [http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/495/Cayetano\\_c.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/495/Cayetano_c.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
24. Prieto RA. Complicaciones y estancia hospitalaria de mujeres entre 15 y 90 años, sometidas a colecistectomía laparoscópica Hospital Luis Vernaza año 2014-2015. Tesis en opción del título de Médico General. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10885>



25. Sepúlveda-Agudelo J. COMPLICACIONES LAPAROSCÓPICAS ASOCIADAS A LA TÉCNICA DE ENTRADA. Entry technique-associated laparoscopic complications. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 62 No. 1 Enero-Marzo 2011 (88-93). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v62n1/v62n1a11.pdf>
26. Casanova R, Complicaciones de la Cirugía Biliar. Servicio de Cirugía del Hospital Marquez de Valdecilla. Santander. 2011. Elsevier 69(3): 261-268. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-complicaciones-cirugia-biliar-11000122>
27. Cedillo E, Zapata M, Ríos A. Control laparoscópico de lesión vascular advertida por aguja de Veress durante colecistectomía. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Medigraphic. 2013; 14(2) p. 82-86 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2013/ce132g.pdf>
28. Memon A. A. et al. COMPLICATIONS OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN ACUTE CHOLECYSTITIS. Medical Channel (MC) Vol. 19 - No.2 - 2013 ( 56-59 ). Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/0219/78f46c3168c3a653abfb4715e46ff3515f87.pdf>
29. Zúñiga Hernández A, Gallegos Saucedo V, Díaz Suárez J, Flores Álvarez E, Magdaleno García M, Castañeda Reza F, Usamah Caldera Sabag V. Colecistectomía laparoscópica con neumoperitoneo isobárico, mediante el uso del retractor semicircular laparoscópico. Estudio piloto. Cirugía endoscópica. Vol.17 Núm. 2 Abr.-Jun., 2016. pp 68-72. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2016/ce162d.pdf>
30. Ortiz Cubero J. NEUMOPERITONEO: PRINCIPIOS BÁSICOS. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXI (612) 753 -

- 758, 2014. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc144x.pdf>
31. Qiao-fei L, Ling-ling B, Meng-qing S, Rong-hua Z, Wei-bin W, Yong-ning L, Jun-chao G. A rare intrahepatic subcapsular hematoma (ISH) after laparoscopic cholecystectomy: a case report and literature review. BMC Surgery. Volume 19, Article number: 3 (2019). Disponible en:  
<https://bmcsurg.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12893-018-0453-9>
32. Kaushik R. Bleeding complications in laparoscopic cholecystectomy: Incidence, mechanisms, prevention and management. J Minim Access Surg. 2010 Jul-Sep; 6(3): 59–65. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2938714/>
33. Pérez Castro J, Díaz Echevarria A, Lara Moctezuma L, Yolatl Barrios D. Retraso en el diagnóstico de biliperitoneo después de una colecistectomía abierta. Análisis Crítico de Casos Clínicos CONAMED. Vol. 61, n.o 6, Noviembre-Diciembre 2018. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v61n6/2448-4865-facmed-61-06-31.pdf>
34. Ponciano Guerrero M, Valencia Gutiérrez O, Espinosa Medina D, Durón Sibaja F, Cigarroa Galicia O. Peritonitis biliar postoperatoria secundaria a dehiscencia del conducto cístico y coledocolitiasis residual resuelta por mínima invasión. Reporte de un caso. CIRUGÍA ENDOSCÓPICA. Vol. 14 No. 3 Jul.-Sep. 2013. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2013/ce133j.pdf>
35. Figueroa-Balderas L, Franco-López F, Flores-Álvarez E, López Rodríguez J, Vázquez-García J, Barba-Valadez C. Reducción de omalgia en colecistectomía laparoscópica: ensayo clínico aleatorizado con ketorolaco vs ketorolaco y acetazolamida. Cir Cir 2013;81:368-372. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2013/cc135b.pdf>

36. Oriol-López S, Hernández-Bernal C, Aguilar-Juárez M, Álvarez-Flores A. Tratamiento del dolor postoperatorio en cirugías abdominales laparoscópicas con dexketoprofeno trometamol comparado con ketorolaco trometamina. Revista Mexicana de Anestesiología. Vol. 41. No. 2 Abril-Junio 2018 pp 96-104. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma182d.pdf>
37. Singh M, Singh k, Singh. Laparoscopic Cholecystectomy with and without Drainage - A Comparative Clinical Study. International Journal of Contemporary Medical Research. 2017; 4(1) Disponible en: [https://www.ijcmr.com/uploads/7/7/4/6/77464738/ijcmr\\_1194\\_feb\\_10.pdf](https://www.ijcmr.com/uploads/7/7/4/6/77464738/ijcmr_1194_feb_10.pdf)
38. Bocanegra Del Castillo R, Córdova Cuadros M. Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 - 2011. Revista de gastroenterología. Perú. 2013; 33(2): 113-120. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292013000200003&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292013000200003&lng=es).
39. Faes-Petersen R, Díaz-Girón-Gidi A, Velez-Pérez F. Overweight and obesity as a risk factor for postoperative complications in patients undergoing inguinal hernia repair, cholecystectomy and appendectomy. Rev Invest Med Sur Mex, January-March 2016; 23 (1): 28-33. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2016/ms161d.pdf>
40. Radunovic M, Lazovic R, Popovic N, et al. Complications of Laparoscopic Cholecystectomy: Our Experience from a Retrospective Analysis. Universidad de Montenegro. Facultad de medicina. 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5175513/>
41. Bueno Lledó J, Granero Castro P, Gomez i Gavara I, Ibañez Cirión J, López Andújar J, García Granero E. Veinticinco años de colecistectomía

- laparoscópica en régimen ambulatorio. Cirugía Española. España. Octubre 2016; 94 (8): 429-441. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-veinticinco-anos-colecistectomia-laparoscopica-regimen-S0009739X15001189>
42. Koltka AK, İlhan M, Ali A, Gök AFK, Sivriköz N, Yanar TH, et al. Is nighttime laparoscopic general surgery under general anesthesia safe? Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2018; 24: 20-4. Disponible en: [https://www.journalagent.com/travma/pdfs/UTD-95079-CLINICAL\\_ARTICLE-KOLTKA.pdf](https://www.journalagent.com/travma/pdfs/UTD-95079-CLINICAL_ARTICLE-KOLTKA.pdf)
43. Arenas Márquez H, Anaya Prado R. Error médico y complicaciones quirúrgicas: la lesión de la vía biliar como modelo de análisis. Cirujano General Vol. 34 Supl. 2 – 2012. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2012/cgs122m.pdf>
44. Das N, Debbarma A, Debbarma G. Laparoscopic Cholecystectomy – An Evaluation Study in a Teaching Hospital. International Journal of Recent Trends in Science And Technology. 2014; 10(3) p. 456-457 Disponible en: [https://statperson.com/Journal/ScienceAndTechnology/Article/Volume10Issue3/10\\_3\\_12.pdf](https://statperson.com/Journal/ScienceAndTechnology/Article/Volume10Issue3/10_3_12.pdf)
45. De la Cruz M, Valencia AL. Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en hospital en Hospitales ESSALUD II Huancavelica y Gustavo Lanatta Lujan – Huacho 2013-2014. Tesis para optar por el título de Médico Cirujano. Huancayo: Universidad Nacional del Centro de Perú, Facultad de Medicina Humana; 2015. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/449>
46. Gómez MJ. Complicaciones quirúrgicas en el trans y post operatorio de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Delfina Torres de Concha de junio a diciembre del 2015. Tesis de Grado. Esmeraldas: Pontificia Universidad



Católica del Ecuador, Escuela de Enfermería; 2017 2017. Disponible en:  
<https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/1332>

47. Rajabi MT, Abdollahi A, Tavassoli A, y cols. Laparoscopic Cholecystectomy: A Retrospective Four-Year Study. J Minim Invasive Surg Sci. 2015; 4(2) Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/313111734\\_Laparoscopic\\_Cholecystectomy\\_A\\_Retrospective\\_Four-Year\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/313111734_Laparoscopic_Cholecystectomy_A_Retrospective_Four-Year_Study)
48. Quinde, D; Polo, R; Colecistectomía convencional y colecistectomía Laparoscópica ventajas y complicaciones hospital Cayetano Heredia enero a junio del 2018. Tesis de Graduación. Perú 2019. Disponible en:  
<http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/4590>

**CAPÍTULO IX****9. ANEXOS****9.1. ANEXO 1. Operacionalización de las variables**

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la consulta.	Biológica cronológica	Años cumplidos	1. Menor de 20 2. 20 a 29 3. 30 a 44 4. 45 a 64 5. 65 o más
<b>Sexo</b>	Características fenotípicas que diferencian entre hembra y varón.	Biológica	Fenotipo	1. Masculino 2. Femenino
<b>Nivel de Instrucción</b>	Grado de estudios culminados en el transcurso de su vida.	Académica	Historia clínica	1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior
<b>Residencia</b>	Lugar donde vive actualmente.	Geográfica	Historia clínica	1. Urbana 2. Rural
<b>Sobrepeso</b>	Peso excesivo de la persona en relación a su talla. Fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m)}$	Biológica fisiológica	Índice de masa corporal 25-29.99%	1. Si 2. No
<b>Obesidad</b>	Nivel excesivo de grasa corporal. Se calcula Fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m)}$	Biológica fisiológica	Índice de masa corporal $\geq 30$ .	1. Si 2. No
<b>Antecedentes quirúrgicos previos</b>	Intervenciones quirúrgicas previas en región abdominal.	Biológica fisiológica	Historia clínica	1. Si 2. No
<b>Diabetes Mellitus</b>	Enfermedad en la cual el páncreas no puede fabricar insulina suficiente o cuando ésta no logra actuar	Clínico patológica	Historia clínica	1. Si 2. No

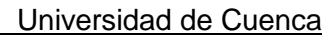


	correctamente en el organismo.			
<b>Hipertensión arterial</b>	Enfermedad crónica que aumenta la presión arterial.	Clínico patológica	Historia clínica	1. Si 2. No
<b>Diagnóstico posquirúrgico</b>	Patología escrita en el protocolo operatorio de acuerdo a los hallazgos de la cirugía.	Clínico patológica	Historia clínica	1. Colecistitis crónica 2. Otro
<b>Cirugía vespertina</b>	Intervención realizada a partir de las 12 pm.	Cronológico	Historia clínica	1. Si 2. No
<b>Duración de la cirugía</b>	Tiempo de duración de la intervención quirúrgica.	Quirúrgica	Historia clínica (horas)	1. >2 horas 2. <2 horas
<b>Experiencia del cirujano</b>	Tiempo de ejercicio profesional como cirujano según año del registro del título en el Ministerio de Salud Pública.	Cronológico	Historia clínica	1. < 10 años 2. > 10 años
<b>Complicación Transquirúrgica</b>	Son alteraciones que se originan durante la intervención quirúrgica, que afectan el proceder.	Biológica fisiológica	Historia clínica	1. Lesión de vía biliar 2. Lesión de víscera hueca 3. Lesión de víscera maciza 4. Lesión vascular 5. Lesión asociada al neumoperitoneo 6. Otra 7. Ninguna



<b>Complicación inmediata</b>	Son alteraciones que se originan en las primeras 24 horas luego de realizada la intervención quirúrgica.	Biológica fisiológica	Historia clínica	1. Dolor asociado a neumoperitoneo 2. Hemoperitoneo 3. Bilioperitoneo 4. Otra 5. Ninguna
-------------------------------	--	-----------------------	------------------	--





**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

## Formulario de recolección de datos

Experiencia del cirujano: <10 años \_\_\_\_\_  
>10 años \_\_\_\_\_



Complicaciones transquirúrgicas

Lesión de vía biliar \_\_\_\_\_

Lesión de víscera hueca \_\_\_\_\_

Lesión visceral maciza \_\_\_\_\_

Lesión vascular \_\_\_\_\_

Lesión asociada al neumoperitoneo \_\_\_\_\_

Otra \_\_ (Cuál \_\_\_\_\_)

Ninguna \_\_\_\_\_

Complicaciones postoperatorias inmediatas

Dolor asociado a neumoperitoneo \_\_\_\_\_

Hemoperitoneo \_\_\_\_\_

Bilioperitoneo \_\_\_\_\_

Otra \_\_\_\_\_ (Cuál \_\_\_\_\_)

Ninguna \_\_\_\_\_



### 9.3. ANEXO 3. Solicitud al director del Hospital Homero Castanier Crespo

Azogues, 5 de julio de 2019

DR. OSCAR RODAS  
DIRECTOR MÉDICO  
HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO

Por medio de la presente le hacemos llegar un cordial saludo y los deseos que continúe con éxitos en sus funciones.

Seguidamente nosotras, Bárbara Tatiana Reyes Moscoso con CI: 0106060049 y María Gabriela Racines Narváez con CI: 0104886924, estudiantes de la Universidad de Cuenca, nos encontramos realizando el **TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO**, comedidamente solicitamos a usted, nos autorice revisar la base de datos del Hospital y las historias clínicas para la realización del mismo, cuyo tema es: **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE COMPLICACIONES TRANSQUIRÚRGICAS E INMEDIATAS DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA. HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, AÑOS 2014-2018.”**, el mismo que servirá como tesis previa a nuestra graduación, comprometiéndonos de antemano a hacerlo con mucha responsabilidad y con el máximo respeto a los pacientes y a la institución que Usted acertadamente dirige.

Por la favorable acogida que se digne en dar a la presente, anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente

Bárbara Tatiana Reyes Moscoso

CI: 0106060049

María Gabriela Racines Narváez

CI: 0104886924

MARÍA GABRIELA RACINES NARVÁEZ  
BÁRBARA TATIANA REYES MOSCOSO